



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211762941 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020187431.4

(22) 申请日 2020.02.20

(73) 专利权人 株洲市睿明工程塑料有限公司
地址 412000 湖南省株洲市荷塘区文化路
火把冲德民小区东环新城72栋608室

(72) 发明人 肖伟

(51) Int. Cl.

B29C 43/02 (2006.01)

B29C 43/32 (2006.01)

B29C 43/34 (2006.01)

B29C 43/36 (2006.01)

B29C 43/50 (2006.01)

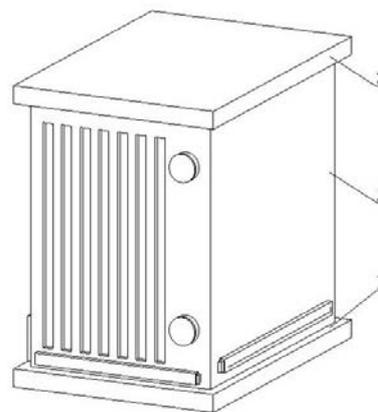
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种UPE和玻璃纤维的模压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种UPE和玻璃纤维的模压装置,包括底座、模压箱和顶盖,底座与模压箱的底部固定连接,模压箱的顶部通过螺纹与顶盖相接,在重力的作用下UPE原料穿过滤网并最终下落在模压槽中,滤网对UPE原料起到过滤和分割的作用,在防止UPE原料结团的同时,也能对UPE原料起到进一步的过滤作用,通过下进料口将20%的玻璃纤维添加到模压槽中,转动电机通过转轴带动搅拌片在内槽的内部转动,实现对UPE原料与玻璃纤维混合物的搅拌过程,搅拌之后第一时间就能进行模压操作,提高生产效率,无需将UPE原料与玻璃纤维的混合物进行转运,减少UPE原料与玻璃纤维的混合物在转运过程中的损失,减轻工人工作量,实用性更佳。



1. 一种UPE和玻璃纤维的模压装置,包括底座(1)、模压箱(2)和顶盖(3),底座(1)与模压箱(2)的底部固定连接,模压箱(2)的顶部通过螺纹与顶盖(3)相接,其特征在于:所述模压箱(2)包括箱体(21)、上进料口(22)、下进料口(23)、出料组件(24)和模压组件(25),上进料口(22)和下进料口(23)均设置在箱体(21)上,箱体(21)的内部安装出料组件(24);

所述出料组件(24)包括出料机箱(241)、电机(242)、丝杆(243)、推送板(244)、安装板(245)、外拉板(246)和模压槽(247),出料机箱(241)的内部固定设置电机(242),电机(242)的动力输出端穿过箱体(21)与丝杆(243)固定连接,丝杆(243)上套有推送板(244),推送板(244)与安装板(245)的一端固定连接,安装板(245)的顶面外侧设置有模压槽(247),安装板(245)的另一端与外拉板(246)固定连接,外拉板(246)设置在箱体(21)的外侧,箱体(21)的内部固定安装模压组件(25);

所述模压组件(25)包括电缸(251)、顶杆(252)和模压板(253),电缸(251)固定在箱体(21)的顶部内壁上,电缸(251)与顶杆(252)的一端相接,顶杆(252)的另一端设置有模压板(253),模压板(253)的尺寸与模压槽(247)的尺寸相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种UPE和玻璃纤维的模压装置,其特征在于:所述安装板(245)的内部设置有内槽(2451),内槽(2451)的中心处安装转轴(2452)。

3. 根据权利要求2所述的一种UPE和玻璃纤维的模压装置,其特征在于:所述转轴(2452)的底部与转动电机(2454)的动力输出端相接,转动电机(2454)固定在箱体(21)的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种UPE和玻璃纤维的模压装置,其特征在于:所述转轴(2452)上等角度设置有多个搅拌片(2453)。

5. 根据权利要求1所述的一种UPE和玻璃纤维的模压装置,其特征在于:所述模压槽(247)固定设置在隔板(26)与箱体(21)的内壁之间,隔板(26)固定在箱体(21)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种UPE和玻璃纤维的模压装置,其特征在于:所述上进料口(22)的下方设置有滤网(27),滤网(27)固定在隔板(26)与箱体(21)的内壁之间。

一种UPE和玻璃纤维的模压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型技术领域,具体为一种UPE和玻璃纤维的模压装置。

背景技术

[0002] UPE是超高分子量聚乙烯板的英文简称,它是一种具有多种优秀性能的塑料板材,密度比水小,具有超过某些金属的耐磨性,是以塑代钢的新型材料,但是在使用过程中,UPE出现了硬度太低容易发生热变形和使用温度低,无法在80度以上的温度长期使用等缺点,为了解决上述问题,现代工艺在UPE中加入一定比例的玻璃纤维,再将加入玻璃纤维后的UPE混合物进行模压成型,在UPE和玻璃纤维的模压过程中,由于现有的模压装置和搅拌装置是相互独立的,所以需要先使用搅拌装置对UPE和玻璃纤维的混合物进行搅拌,再将搅拌好的UPE和玻璃纤维的混合物从搅拌装置中转移到模压装置中进行模压,混合物的转移过程中会产生挂壁,混合物原料消耗较大,且工人的工作量大,实用性不佳。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种UPE和玻璃纤维的模压装置,具备搅拌之后第一时间就能进行模压操作,提高生产效率,无需将UPE原料与玻璃纤维的混合物进行转运,减少UPE原料与玻璃纤维的混合物在转运过程中的损失,减轻工人工作量,实用性更佳的优点,可以解决现有技术中混合物的转移过程中会产生挂壁,混合物原料消耗较大,且工人的工作量大,实用性不佳的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种UPE和玻璃纤维的模压装置,包括底座、模压箱和顶盖,底座与模压箱的底部固定连接,模压箱的顶部通过螺纹与顶盖相接,模压箱包括箱体、上进料口、下进料口、出料组件和模压组件,上进料口和下进料口均设置在箱体上,箱体的内部安装出料组件;

[0005] 出料组件包括出料机箱、电机、丝杆、推送板、安装板、外拉板和模压槽,出料机箱的内部固定设置电机,电机的动力输出端穿过箱体与丝杆固定连接,丝杆上套有推送板,推送板与安装板的一端固定连接,安装板的顶面外侧设置有模压槽,安装板的另一端与外拉板固定连接,外拉板设置在箱体的外侧,箱体的内部固定安装模压组件;

[0006] 模压组件包括电缸、顶杆和模压板,电缸固定在箱体的顶部内壁上,电缸与顶杆的一端相接,顶杆的另一端设置有模压板,模压板的尺寸与模压槽的尺寸相匹配。

[0007] 优选的,所述安装板的内部设置有内槽,内槽的中心处安装转轴。

[0008] 优选的,所述转轴的底部与转动电机的动力输出端相接,转动电机固定在箱体的内部。

[0009] 优选的,所述转轴上等角度设置有多多个搅拌片。

[0010] 优选的,所述模压槽固定设置在隔板与箱体的内壁之间,隔板固定在箱体的内部。

[0011] 优选的,所述上进料口的下方设置有滤网,滤网固定在隔板与箱体的内壁之间。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本UPE和玻璃纤维的模压装置,通过滤网对UPE原料起到过滤和分割的作用,在防止UPE原料结团的同时,也能对UPE原料起到进一步的过滤作用。

[0014] 2、本UPE和玻璃纤维的模压装置,通过搅拌片在内槽的内部转动,实现对UPE原料与玻璃纤维混合物的搅拌过程,搅拌之后第一时间就能进行模压操作,提高生产效率,无需将UPE原料与玻璃纤维的混合物进行转运,减少UPE原料与玻璃纤维的混合物在转运过程中的损失,减轻工人工作量,实用性更佳。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构立体示意图;

[0016] 图2为本实用新型的整体结构内部示意图;

[0017] 图3为本实用新型的安装板结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、模压箱;21、箱体;22、上进料口;23、下进料口;24、出料组件;241、出料机箱;242、电机;243、丝杆;244、推送板;245、安装板;2451、内槽;2452、转轴;2453、搅拌片;2454、转动电机;246、外拉板;247、模压槽;25、模压组件;251、电缸;252、顶杆;253、模压板;26、隔板;27、滤网;3、顶盖。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1,一种UPE和玻璃纤维的模压装置,包括底座1、模压箱2和顶盖3,底座1与模压箱2的底部固定连接,模压箱2的顶部通过螺纹与顶盖3相接。

[0021] 请参阅图2,模压箱2包括箱体21、上进料口22、下进料口23、出料组件24和模压组件25,上进料口22和下进料口23均设置在箱体21上,箱体21的内部安装出料组件24;出料组件24包括出料机箱241、电机242、丝杆243、推送板244、安装板245、外拉板246和模压槽247,出料机箱241的内部固定设置电机242,电机242的动力输出端穿过箱体21与丝杆243固定连接,丝杆243上套有推送板244,推送板244与安装板245的一端固定连接,安装板245的顶面外侧设置有模压槽247,安装板245的另一端与外拉板246固定连接,外拉板246设置在箱体21的外侧,箱体21的内部固定安装模压组件25;模压组件25包括电缸251、顶杆252和模压板253,电缸251固定在箱体21的顶部内壁上,电缸251与顶杆252的一端相接,顶杆252的另一端设置有模压板253,模压板253的尺寸与模压槽247的尺寸相匹配,模压槽247固定设置在隔板26与箱体21的内壁之间,隔板26固定在箱体21的内部,上进料口22的下方设置有滤网27,滤网27固定在隔板26与箱体21的内壁之间。

[0022] 请参阅图3,安装板245的内部设置有内槽2451,内槽2451的中心处安装转轴2452,转轴2452的底部与转动电机2454的动力输出端相接,转动电机2454固定在箱体21的内部,转轴2452上等角度设置有多组搅拌片2453。

[0023] 工作原理:使用时通过上进料口22将UPE原料加入到箱体21内部,在重力的作用下UPE原料穿过滤网27并最终下落在模压槽247中,模压槽247的侧上方设置有下进料口23,通

过下进料口23将20%的玻璃纤维添加到模压槽247中,开启转动电机2454,转动电机2454通过转轴2452带动搅拌片2453在内槽2451的内部转动,实现对UPE原料与玻璃纤维混合物的搅拌过程(当UPE原料与玻璃纤维的混合物下落到模压槽247的内部时,实际上是落在安装板245的表面,又由于UPE原料与玻璃纤维的混合物具有一定的粘度,所以搅拌片2453的转动会带动UPE原料与玻璃纤维的混合物一起转动),电缸251通过顶杆252带动模压板253下压,对搅拌好的UPE原料与玻璃纤维的混合物进行模压操作。

[0024] 综上所述:本UPE和玻璃纤维的模压装置,使用时通过上进料口22将UPE原料加入到箱体21内部,在重力的作用下UPE原料穿过滤网27并最终下落在模压槽247中,滤网27对UPE原料起到过滤和分割的作用,在防止UPE原料结团的同时,也能对UPE原料起到进一步的过滤作用,通过下进料口23将20%的玻璃纤维添加到模压槽247中,开启转动电机2454,转动电机2454通过转轴2452带动搅拌片2453在内槽2451的内部转动,实现对UPE原料与玻璃纤维混合物的搅拌过程,电缸251通过顶杆252带动模压板253下压,对搅拌好的UPE原料与玻璃纤维的混合物进行模压操作,搅拌之后第一时间就能进行模压操作,提高生产效率,无需将UPE原料与玻璃纤维的混合物进行转运,减少UPE原料与玻璃纤维的混合物在转运过程中的损失,减轻工人工作量,实用性更佳。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

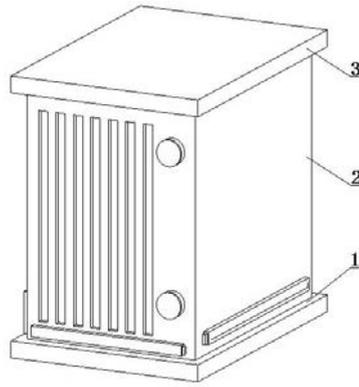


图1

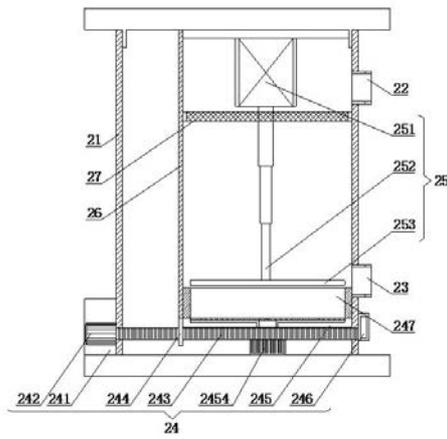


图2

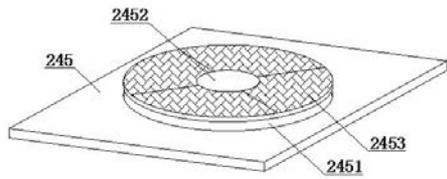


图3